

ANNEXES

1. OUVRAGES DE REFERENCE

M. Pourbaix,
Atlas d'Équilibres Electrochimiques à 25° C (Gauthier Villars)

C. Rochaix,
Électrochimie, Thermodynamique et Cinétique (Nathan)

J. P. Diard, B. Le Gorrec, C. Montella
Cinétique Electrochimique (Hermann)

A. Hache
La Corrosion des Métaux, Collection Que sais-je ? (Presses Universitaires de France)

R. Bensimon,
Notions de base sur la corrosion (Éditions Cated)

C. Fuvelle,
Introduction à la Corrosion - Formes et Prévention (CETIM)

J. Bosich,
Prévention de la Corrosion (CEFRACOR)

J. J. Lamoureux,
Précis de Corrosion (Beauchemin - Masson)

D. Landolt,
Corrosion et Chimie de Surface des Métaux - Traité des Matériaux, Volume 12 (Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne)

G. Béranger, F. Dabosi,
Corrosion et Protection des Métaux (Éditions de Physique)

S. Audisio, M. Cailler, A. Galerie, H. Mazille
Traitements de Surface et Protection contre la Corrosion (Éditions de Physique)

La Protection Cathodique, guide pratique (TECHNIP)

Protection Cathodique contre la Corrosion (CEFRACOR)

H.H. Uhlig,
Corrosion et Protection (Dunod)

J. Bénard,
L'oxydation des Métaux - Tomes I et II (Gauthier-Villars)

G. Béranger, J.C. Colson, F. Dabosi,
Corrosion des Matériaux à Haute Température (Éditions de Physique)

A. De Sy, J. Vidts,
Traité de Métallurgie Structurale Théorique et Appliquée (Dunod)

G. Béranger, G. Henry, G. Sanz,
Le Livre de l'Acier (Lavoisier Tech. Doc.)

P. Lacombe, B. Baroux, G. Béranger,
Les Aciers Inoxydables (Éditions de Physique)

Y. Lefebvre,
Circuits Eau de Mer - Traitements et Matériaux (TECHNIP)

J. Chantereau,
Corrosion Bactérienne - Bactéries de la Corrosion (Lavoisier Tech. Doc.)

D. Desjardins, R. Oltra,
Corrosion Sous Contrainte, Bombannes 1990 (Éditions de Physique)

F. Dabosi, G. Béranger, B. Baroux,
Corrosion Localisée, Banyuls 1992 (Éditions de Physique)

T. Magnin, J.M. Gras,
Corrosion - Deformation Interactions, Fontainebleau 1992 (Éditions de Physique)

D. David, R. Caplain,
Méthodes Usuelles de Caractérisation des Surfaces (Eyrolles)

D. David,
Méthodes Avancées de Caractérisation des Surfaces (Eyrolles)

M. Neveux,
La Corrosion des Conduites d'Eau et de Gaz - Causes et Remèdes (Eyrolles)

Corrosion et Inhibition des Puits et Collectes (TECHNIP)

Revêtements Métalliques et Traitement de Surface des Métaux (AFNOR)

Traitements de Surface : Obligations de Performances et Devoirs d'Environnement (CETIM)

Procédés de Traitements de Surface - Fiches Techniques (CETIM)

Manuel des Traitements de Surface à l'Usage des Bureaux d'Études (CETIM)

Choix des Traitements Thermiques Superficiels (CETIM)

2. CLASSIFICATION PERIODIQUE DES ELEMENTS

1 H																	2 He						
3 Li	4 Be																	5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
7 0,53	9 1,85																	11 2,34	12 2,26	14	16	19	20
11 Na	12 Mg																	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
23 0,97	24 1,74																	27 2,7	28 2,33	31 1,82	32 2	35,5	40
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr						
39 0,86	40 1,55	45 3	48 4,5	51 6,1	52 7,2	55 7,43	56 7,8	59 9	59 9	64 9	65 7,1	70 6	73 5,3	75 5,7	79 4,8	80	84						
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe						
85,5 1,5	88 2,6	89 4,5	91 6,5	93 8,4	96 10,2	98 11,5	101 12,2	103 12,4	106 12	108 10,5	112 8,7	115 7,3	119 7,3	122 6,6	128 6,3	127	131						
55 Cs	56 Ba	57 * La	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn						
133 1,9	137 3,5	139 6,2	179 13	181 16,6	184 19,3	186 21	190 22,6	192 22,5	195 21,4	197 19,3	200 13,6	204 11,8	207 11,4	209 10	209 9,2	210	222						
87 Fr	88 Ra	89 ** Ac																					
223	226 5	227																					

numéro atomique	
Symbole	
masse atomique (g/mol)	masse volum. (g/cm ³)

non métalliques	métaux
métaux alcalins	halogènes
alcalino terreux	gaz rares
métaux de transition	terres rares

★ Lanthanides :

58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
140 6,7	141 6,8	144 7	145	150 7,5	151	157 7,9	159 8,3	162 8,5	165 8,8	167 9	169 9,3	173	175 9,8

★★ Actinides :

90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu
232 11,7	231 15,4	238 19	237	244

3. CONSTANTES USUELLES

Constante	Symbole	Valeur	Unité
Nombre d'Avogadro	N	$6,02 \cdot 10^{23}$	mol ⁻¹
Constante des gaz parfaits	R	8,3145	J / mol K
Constante de Faraday	F	96500	C / mol
Charge de l'électron	e	$1,6 \cdot 10^{-19}$	C
Constante de permittivité	ϵ_0	$8,95 \cdot 10^{-12}$	C / V m
Constante de Boltzmann	k	$1,38066 \cdot 10^{-23}$	J / K

Quelques valeurs usuelles à 25° C :

2,3 RT	5,7	kJ / mol
2,3 RT/F	0,06	V
kT	0,026	eV
E_{ECS} / E_{ENH}	0,241	V